

Union of Soviet  
Socialist  
Republics



State Committee  
of the USSR  
for Inventions and  
Discoveries

**SPECIFICATION OF  
INVENTION**  
**TO INVENTORS' CERTIFICATE**

Of addition to Inventor's Certificate No. -  
Application filed: 08.23.1962 (No. 792929/31-16)  
with attachment of Application No. -  
Claimed priority -  
Published: 11.19.1964 Bulletin No. 22  
Specification Published: 01.11.1965

**166,452**

Cl. 30a, 13 01  
Int. Cl. A 61 b  
UDC -

Inventors: V.A. Kostrov, and L.V. Smirnov

Applicant: -

**STOMATOLOGY DIATHERMY COAGULATOR**

*Claims*

1. A stomatology diathermy coagulator comprising a power transformer, a rectifier built about semiconductors diodes, a smoothing filter, a mains filter and a patient's filter for suppression of interference with radio reception, an instrument holder, a set of cutting and coagulation instruments, *characterized in that*, in order to avoid burns and electric shocks which could be suffered by the patient during operation of the device, the latter has an electrical circuitry that eliminates the need for a "passive" electrode to be applied to the patient's body, such as a circuitry including a self-excited oscillator built about a layout of a quartz self-oscillator with an electronic coupling, and with the quartz crystal connected between the screening grid and the control grid of the electron tube.



Государственный  
комитет по делам  
изобретений  
и открытий СССР

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

166452

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 23.VIII.1962 (№ 792929/31-16)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 19.XI.1964. Бюллетень № 22

Дата опубликования описания 11.I.1965

Кл. 30а, 13<sub>01</sub>

МПК А 61b

УДК —

SCIENTIFIC LIBRARY

Авторы  
изобретения

В. А. Костров и Л. В. Смирнов

MAY 14 1965

Заявитель

U. S. PATENT OFFICE

### СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ДИАТЕРМОКОАГУЛЯТОР

1

Известны стоматологические диатермокоагуляторы, содержащие силовой трансформатор, выпрямитель на полупроводниковых диодах, сглаживающий фильтр и фильтр пациента для подавления помех радиоприему, держатель инструментов, набор режущих и коагулирующих инструментов. Указанные диатермокоагуляторы имеют два электрода — активный и пассивный. Применение пассивного электрода не исключает, например, болезненных ощущений пациента в области наложения пассивного электрода, ожогов, возможности поражения током пациента и обслуживающего персонала.

В предлагаемом диатермокоагуляторе используют электрическую схему, которая не требует применения «пассивного» электрода. Такая схема содержит, например, автогенератор, выполненный по схеме кварцевого автогенератора с электронной связью при включении кварца между экранирующей и управляющей сетками лампы.

Для предотвращения расстройки контура при нагрузке в аппарате включен параллельный контур, настроенный на основную частоту генерации.

С целью устранения постоянной составляющей в цепи пациента включен дроссель, а для включения режущего или коагулирующего ин-

2

струмента на диатермокоагуляторе установлен манипулятор.

На чертеже изображена электрическая схема предлагаемого диатермокоагулятора.

5 Аппарат содержит автогенератор 1, выходное устройство 2, блок питания 3. Автогенератор 1 выполнен по схеме кварцевого автогенератора с электронной связью при включении кварца 4 между экранирующей и управляющей сетками генераторной лампы 5.

10 В качестве выходного устройства в схеме используется параллельный контур, который образуется индуктивностью 6 и конденсаторами 7 и 8. Конденсатор 7 является конденсатором настройки контура на основную частоту генерации. Конденсатор 8 служит конденсатором связи с пациентом, который не допускает расстройки контура при присоединении аппарата к пациенту. Поскольку параллельный контур хорошо фильтрует высшие гармоники, он используется как фильтр пациента. Для предотвращения попадания постоянной составляющей в цепь пациента и травмирования его током в схеме аппарата предусмотрен дроссель 9. Роль регулятора мощности в схеме аппарата выполняет потенциометр 10, включенный в цепь экранирующей сетки лампы 5.

30 Питание аппарата производится от блока питания 3, который содержит силовой трансформатор 11, выпрямитель 12 на полупро-

водниковых диодах, сглаживающий фильтр, выполненный по однозвенной схеме на конденсаторе 13 и сопротивлении 14. Для подавления помех радиоприему в аппарате применяется фильтр, который состоит из фильтра пациента — выходного устройства 2 — и сетевого фильтра, выполненного на конденсаторах 15 и 16 и использующего экранированную обмотку силового трансформатора 11.

В качестве держателя инструментов используется манипулятор с кнопчным включателем 17, расположенным в ручке манипулятора. Кнопочный включатель служит для включения и выключения в нужный момент высокочастотного поля на режущем или коагулирующем инструменте. Включенный в цепь пациента кнопочный включатель выполняется с малой междуконтактной емкостью, что предотвращает проникновение даже малых доз тока высокой частоты на инструмент при разомкнутой цепи.

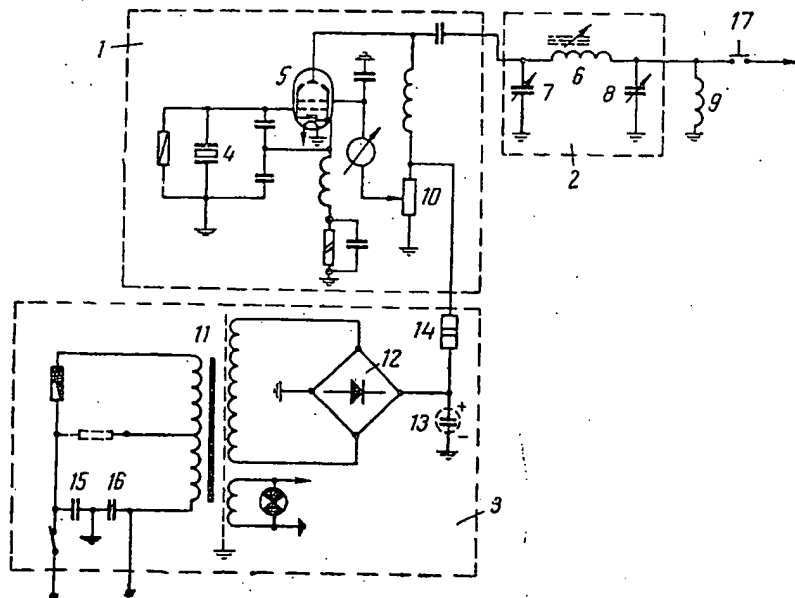
### Предмет изобретения

1. Стоматологический диатермокоагулятор, содержащий силовой трансформатор, выпря-

митель на полупроводниковых диодах, сглаживающий фильтр, сетевой фильтр и фильтр пациента для подавления помех радиоприему, держатель инструментов, набор режущих и коагулирующих инструментов, отличающийся тем, что, с целью устранения ожогов и поражения током пациента во время работы аппарата, в нем используется электрическая схема, при которой не требуется применения «пассивного» электрода на тело пациента, например схема, содержащая автогенератор, выполненный по схеме кварцевого автогенератора с электронной связью при включении кварца между экранирующей и управляющей сетками лампы.

2. Диатермокоагулятор по п. 1, отличающийся тем, что, с целью предотвращения расстройки контура при нагрузке, в нем включен параллельный контур, настроенный на основную частоту генерации.

3. Диатермокоагулятор по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что, с целью устранения постоянной составляющей, в цепи пациента при работе аппарата включен дроссель, а для включения режущего или коагулирующего инструмента в нем установлен манипулятор.



Составитель Е. Я. Ланцбург

Редактор А. И. Байнова Техред Т. П. Курилко Корректор Т. С. Дрожжина

Заказ 3499/16 Тираж 450 Формат бум. 60×90/8 Объем 0,16 изд. л. Цена 5 коп.

ЦНИИПИ Государственного комитета по делам изобретений и открытий СССР  
Москва, Центр, пр. Серова, д. 4

Типография, пр. Сапунова, 2